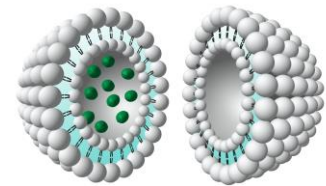


리포솜의 양산 체제를 확립하여 9월 9일부터 수탁 개시 열균 필터의 채택으로 내열성이 낮은 약제에도 응용 확대 입자 직경을 컨트롤하여 의료·제약·화장품 분야에 폭넓게 제공

TANAKA 홀딩스 주식회사(본사: 도쿄도 치요다구, 대표이사 사장: 타나에 아키라)는 다나카 귀금속그룹의 제조 사업을 전개하는 다나카 귀금속공업 주식회사(본사: 도쿄도 치요다구, 대표이사 사장: 타나에 아키라)가 세포막의 지질 이중막을 본뜬 나노 캡슐인 리포솜의 양산 체제를 확립했음을 알려 드립니다. 다나카 귀금속공업은 2014년 9월 9일부터 제약 회사와 시약 제조사로부터 리포솜 제품화의 양산 수탁 및 시약 개발용 캡슐의 제공을 개시합니다.

■리포솜 양산 설비 도입과 백금 항암제 벌크 제조의 경험으로 얻은 GMP 체제의 활용

리포솜은 지질 이중막에 약액을 내포시켜 체내에 주입하면 정확한 부위(환부)에서 내포물의 작용을 발휘하게 할 수 있어, 조영제를 비롯한 의약품 개발에서부터 재생 의료, 화장품 등의 의약외품까지 폭넓은 분야에서 실용화를 위한 연구 개발이 진행되고 있습니다. 지금까지 일본 국내에서는 제약 회사나 화장품 회사에서의 시약 개발은 활발히 이루어지고 있었지만, 제품화를 위한 양산 체제는 충분히 갖추어져 있지 않았습니다.



Liposome image

다나카 귀금속공업은 의료 분야에서 의약품의 원료가 되는 귀금속 및 백금 화합물의 연구, 귀금속 콜로이드를 사용한 진단약의 OEM 제조에 임하고 있으며, 후생노동성이 의약품 및 화장품의 양산과 관련하여 정한 품질 관리 기준인 ‘의약품 및 의약외품의 제조 관리 및 품질 관리의 기준’(Good Manufacturing Practice, GMP)을 취득했습니다. 다나카 귀금속공업은 1991년부터 귀금속 화합물을 사용한 항암제의 연구 개발을 진행하는 가운데, 2011년에 1억 엔의 설비 투자를 하여 1로트 20~30킬로 규모의 리포솜 양산 체제를 확립했습니다. 리포솜의 내포물 및 형성하는 지질 조성의 원재료는 용도에 따라 최적화를 도모할 수 있으므로 모든 분야에서 범용성이 기대되고 있습니다. 앞으로는 이 기술을 이용하여 시약 제조사와 의약품 제조사에 대해 용도에 따른 지질 조성 및 내포물을 통한 리포솜화와 캡슐에 대한 특정 항체의 피복, 캡슐 부분에 해당하는 세포막의 제공 등을 실시하여 예방, 진단, 치료를 목적으로 한 의료, 제약, 화장품 등의 분야로 전개해 나갈 예정입니다.

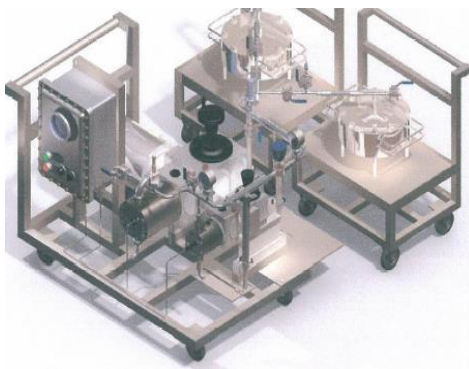
■양산 설비의 특징

이번 양산 설비에서는 멸균 필터를 사용하여 양산 규모의 멸균 벌크를 제조할 수 있습니다. 지금까지 멸균은 열처리에 의한 것이 일반적이어서 리포솜의 내포 물질에 제한이 있었습니다. 한편, 멸균 필터는 열을 가하지 않고 필터에 통과시켜 멸균 처리되므로 내열성이 낮은 약제 등

도 리포솜화가 가능해졌습니다. 또한 제품별로 적합한 입자 직경 제어 기술을 통해 앞으로의 리포솜화 기술에서 응용 분야의 확대가 예상됩니다.

<앞으로 응용을 목표로 하는 기술 분야 예>

- 피부암 등의 예방을 목적으로 한 화장품에 대한 응용
- 진단에 사용되는 조영제에 대한 응용
- 재생 의료에 대한 응용
- 약물 전달 시스템(Drug Delivery System, DDS)에 의한 의약품 개발에 대한 응용
- 치료 · 진단 · 예방을 목적으로 한 약제의 가용화에 대한 응용



리포솜 양산 설비 이미지

■다나카 귀금속공업의 리포솜 기술을 위한 노력

다나카 귀금속공업에서는 지금까지 20년간에 걸쳐, 백금을 이용한 항암제인 ‘옥살리플라틴’ 벌크의 개발 · 제조를 계속하고 있으며, 이러한 경험을 바탕으로 리포솜의 약물 전달 시스템을 활용한 제제화 기술 개발에 힘쓰고 있습니다.

약물 전달 시스템이란 목적 부위(환부)에 머물게 하기 위한 ‘갈고리(hook)’ 역할을 하는 항체 등의 생체 고분자 및 당, DNA와 RNA에 포함된 핵산 염기를 캡슐 구조의 외벽에 부착시켜 환부에 정확하게 수송할 수 있는 기술로, 환부에 머문 리포솜이 용해되어 내포한 약액의 작용을 발휘 시키므로 항암제의 부작용 경감 등에 활용되고 있습니다. 또한 암세포는 체내에서 새로운 혈관을 생성하여 증식하므로 항암제의 리포솜화에서는 이 혈관에 특이적으로 작용하는 설계가 요구됩니다. 암세포가 생성하는 혈관은 통상적인 모세 혈관에 비해 관경이 크므로, 리포솜의 입자 직경을 모세 혈관의 관경보다 크게 하는 동시에 암세포가 생성하는 관경보다 작게 하면 모세 혈관에 대한 손상을 막을 수 있습니다.

<보도 내용에 관한 문의>

Global Sales Dept., Tanaka Kikinzoku International K.K. (TKI)

https://www.tanaka.co.jp/support/req/ks_contact_e/index.html

■TANAKA 홀딩스 주식회사(다나카 귀금속 그룹의 지주 회사)

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22 층

대표: 사장 겸 최고경영자 타나에 아키라

창업: 1885 년

설립: 1918 년

자본금: 5 억 엔

그룹 연결 종업원 수: 3,562 명(2013 년도)

그룹 연결 매출액: 9,676 억 엔(2013 년도)

그룹의 주요 사업 내용:

귀금속(백금, 금, 은 및 기타) 및 각종 공업용 귀금속 제품의 제조, 판매, 수출입 및 귀금속 회수 및 정제.

홈페이지 주소: <http://www.tanaka.co.jp>(그룹)

<http://pro.tanaka.co.jp/kr> (공업용제품)

■다나카 귀금속 공업 주식회사

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22 층

대표: 사장 겸 최고경영자 타나에 아키라

창업: 1885 년

설립: 1918 년

자본금: 5 억 엔

종업원 수: 1,430 명(2013 년도)

매출액: 9,290 억 6,000 만 엔(2013 년도)

사업 내용:

귀금속(백금, 금, 은 및 기타) 및 각종 공업용 귀금속 제품의 제조, 판매, 수출입 및 귀금속 회수 및 정제.

홈페이지 주소: <http://pro.tanaka.co.jp/kr>

<다나카 귀금속 그룹 소개>

다나카 귀금속 그룹은 1885 년(메이지 18 년) 창업 이래, 귀금속을 중심으로 한 사업 영역에서 폭넓은 활동을 전개해 왔습니다. 2010 년 4 월 1 일에 TANAKA 홀딩스 주식회사를 지주회사(그룹의 모회사)로 하는 형태로 그룹 재편성을 완료했습니다. 지배체제를 강화함과 동시에 신속한 경영과 보다 빠른 업무 집행을 효율적으로 이루어나감으로써, 고객 서비스를 더욱 향상시키는 것을 목표로 하고 있습니다. 또한, 귀금속에 종사하는 전문가 집단으로서 각 그룹 회사가 연계, 협력하여 다양한 제품과 서비스를 제공하고 있습니다.

일본 국내에서는 톱클래스의 귀금속 취급량을 자랑하는 다나카 귀금속 그룹에서는 공업용 귀금속 재료 개발부터 제품의 안정된 공급, 장식품과 귀금속을 활용한 저축상품제공 등을 오랫동안 실시해 왔습니다. 앞으로도 그룹 전체가 귀금속에대한 프로로서 고객 여러분의 삶의 질 향상을 위하여 계속해서 공헌해 나가고자 합니다.

다나카 귀금속 그룹 핵심 8 개사는 다음과 같습니다.

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| ▪ TANAKA 홀딩스 주식회사, 순수 지주회사 | ▪ 다나카 귀금속 공업 주식회사 |
| ▪ 다나카 귀금속 인터내셔널 주식회사 | ▪ 다나카 귀금속 판매 주식회사 |
| ▪ 일본 일렉트로플레이팅 엔지니어스 주식회사 | ▪ 다나카 전자 공업 주식회사 |
| ▪ 다나카귀금속 비즈니스 서비스 주식회사 | ▪ 다나카 귀금속 주얼리 주식회사 |